3e Année N° 32-33 1er Aout-Septembre 1900

BULLETIN
DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE BOTANIQUE

Sur un nouvel hybride artificiel

Onothera suaveolens × biennis

par M. F. Gagnepain.

La double présence de l'Onagre odorant et de l'Onagre bisannuel dans notre jardinet était une occasion d'opérer entre eux la fécondation croisée. A la fin de juin 1898, les deux plantes se trouvaient en pleine floraison. Des fleurs de *Onothera suaveolens* furent choisies à la veille de l'anthèse, avant la déhiscence des loges staminales. Ayant en main de nombreuses étamines déhiscentes de *O. biennis*, en dirigeant un souffle persistant sur ces fleurs de *O. suaveolens*, il fut possible de les épanouir, de couvrir des pollens aranéeux de *O. biennis* les stigmates gluants de son frère odorant.

Ainsi l'ablation des étamines n'était point opérée, ce qui rapprochait l'expérience des conditions ordinaires et ce qui permettra de tirer une conclusion qui aura son importance.

Par ce procédé et dans les conditions indiquées, une dizaine de fleurs de *O. suaveolens* avaient reçu les granules fécondants et elles furent soigneusement marquées par un index en fil qui, lâchement noué, ne pouvait gêner la croissance des fruits.

A leur maturité, les graines furent semées en pots et au printemps de 1899, les plantules s'étaient développées en amples rosettes radicales qui donnèrent de nombreux individus adultes.

Mais les centaines de plantules obtenues de semis ne se ressemblaient point dès l'apparition des deux premières feuilles. Les neuf dixièmes avec des préfeuilles longues, bordées de denticules rougeâtres très apparentes devaient être des individus de *O. suaveolens*, et l'examen attentif des plantes adultes a pleinement confirmé cette prévision. Le reste des plantules, soit un

dixième, portaient des préfeuilles *ovales* à nervures très apparentes, sans denticules sensibles. Ces sujets adultes ont été reconnus des *O. suaveolens* × *biennis* d'après l'ensemble de leurs caractères.

Déjà, il est important de retenir le fait suivant, à savoir : que malgré une fécondation croisée, préalable et très abondante, le pollen de *O. suaveolens* semé naturellement après coup sur son propre stigmate avait eu sur son concurrent les neuf dixièmes de l'avantage. Cet avantage était-il dû à l'inopportunité de la fécondation artificielle et croisée arrivée trop tôt sur un stigmate mal préparé, ou à la prépondérance naturelle et propre du pollen de *O. suaveolens* sur son stigmate même? C'est ce qu'il est à peu près impossible de préciser, bien que nous penchions beaucoup vers la seconde hypothèse.

Le 24 juin 1899, trois groupes d'Onothera adultes se trouvaient en pleine floraison. Ils ont donné lieu aux trois descriptions suivantes prises sur le vif par une observation attentive et complétée par les diagnoses de plusieurs auteurs.

Onothera biennis L.

Racine *pivotante*, longue, peu ou *pas rameuse*.

Tige de 6-10 dm., ferme, poilue, *parfois rameuse* au sommet ; à bourgeons axillaires presque *avortés* (3-4 mm.)

Feuilles *ovales lancéolées* ou *elliptiques* (4 cm × 12), *obtuses*, lâchement *sinuées dentelées* à la base, subverticales, à nervures secondaires souvent opposées ; d'un vert pâle.

Calice à tube jaunâtre, à lobes terminés par 4 mucrons *divergents* avant l'anthèse.

Pétales de 25 mm. de haut et de large, obcordés, *moitié plus courts* que le tube du calice. Etamines plus courtes que les pétales, peu *déjetées* par rapport à l'axe floral. Pollen aranéeux, trigone de 75 μ d'angle à angle. Fleurs *sans odeur d'oranger* (1).

(1) Les diagnoses des auteurs ne sont pas toujours exactement concordantes. Suivant les uns la tige serait rameuse : Lloyd et Foucaud (*Fl. Ouest*) Grenier (*Fl. ch. Jur.*) Migout (*Fl. All.*). Au contraire, suivant Franchet (*Flore Loir-et-Cher*), Lamarck et de Candolle (*Flore franç.*), et nous sommes de leur avis, la tige serait simple ou un peu rameuse au sommet. Les mêmes différences d'appréciation se retrouvent au sujet de la forme et de la dentelure des feuilles.

Capsules mûres plus grandes que les feuilles florales.

Onothera suaveolens Desf. = *O. grandiflora* Ait.

Racine pivotante, assez volumineuse, *rameuse*.

Tige de 9-15 dm, droite, ferme (parfois très rameuse dès la base) au moins à bourgeons axillaires *un peu développés* (20 mm).

Feuilles *lancéolées aiguës* (2,5 cm × 12) très *sinuées* à la base, parfois *découpées* jusqu'à la côte à dents aiguës; limbe *horizontal* d'un *vert foncé*.

Calice à mucrons *connivents ou parallèles*. Pétales de *32* mm de haut et de large. Etamines et styles *déjetés* par rapport à l'axe floral. Pollen aranéeux, trigone, de *83* μ d'angle à angle. Odeur très nette de *fleur d'oranger*.

Capsules mûres dépassées par les feuilles florales.

O. suaveolens × *biennis*

Racine pivotante *un peu* rameuse.

Tige 5-9 dm, droite, ferme, bourgeons axillaires *développés à la base*, encore de 10 mm, au milieu de la tige.

Feuilles *ovales lancéolées* (3,5 cm × 11) (1) *dentelées à la base* à dents assez nombreuses, un *peu dentées* vers le sommet; limbe *horizontal*, *vert*.

Calice à mucrons terminaux *divergents*. Pétales de *32 mm. de largeur* sur *25 de hauteur*. Etamines et style *déjetés* vers le sol. Pollen 75 μ d'angle à angle sur les fertiles, les autres plus petits, déformés, à demi vides.

Même dans les grains fertiles les leucites sont plus minces que dans *O. suaveolens*. Odeur *fugace de fleur d'oranger*.

Fruits plus courts que les feuilles florales.

Ainsi l'hybride se rapproche de la mère *O. suaveolens* par sa racine *rameuse*, la *grandeur*, l'*horizontalité* et la *coloration des feuilles*, son aptitude à donner des *bourgeons axillaires dès la base*, l'*irrégularité de l'androcée*, l'*odeur*. — Il est intermédiaire

(1) Les dimensions données dans les descriptions ne peuvent être absolues; ce sont ou des moyennes ou des rapports établissant la forme de l'organe: 3.5 × 11 peut donc se lire larg. sur long. = 3.5 sur 11 = $\frac{1}{3}$.

par la *dentelure foliaire*, par ses pétales qui ont la *largeur de ceux de la mère* et la *longueur de ceux du père*. — Il se rapproche du père par la *forme des feuilles*, la *divergence* des mucrons calicinaux, le *diamètre* des pollens fertiles. — Il s'éloigne des parents par *la taille* qui est moindre que celle du plus petit, le père, bien que l'hybride présente une assez grande vitalité, comparable à celle de la mère.

Ainsi notre hybride est intermédiaire entre les parents, sans que l'on puisse en général dire quel est celui dont il se rapproche le plus. Bien que les produits adultérins se rapprochent davantage de la mère que du père, il est ici impossible de préciser et l'on peut admettre sans risque que l'hybride occupe le moyen terme entre les deux.

Mais il est un point sur lequel il est bon d'insister, c'est que dans *O. suaveolens* × *biennis*, il n'y a aucune juxtaposition de caractères en ce sens qu'une partie bien tranchée du produit n'appartient point à la mère, l'autre présentant uniquement les caractères du père, comme s'il y avait greffe de l'un sur l'autre. Au contraire les caractères sont fusionnés, mélangés, combinés à quelque degré dans chaque organe et ce n'est pas seulement dans l'ensemble que la plante est intermédiaire, mais aussi dans les détails morphologiques de son organisation.

Nous sommes donc loin de l'opinion de M. Léveillé (1) mais plus loin encore de celle de Linné qui pensait qu'un hybride ressemble au porte-graines ou à la mère par les organes de la reproduction et au père par ceux de la végétation. D'autre part si à propos des hybrides de *Lychnis diurna* et *vespertina*, nous avons penché vers les appréciations de Herbert et de de Candolle qui pensent que ce sont les parties végétatives qui rappellent la mère et celles auxquelles sont dévolues les fonctions reproductrices qui accusent le type du père, il faut bien convenir qu'ici, il n'est rien de tel et que ni l'une ni l'autre des opinions divergentes n'est intégralement applicable.

Une dernière question se pose : avons-nous affaire à un iso-

(1) H. Léveillé. — Hybrides en général et Epilobes hybrides de France (*Bul. Acad. Géog. bot.*) tirage à part p. 6, § 111.

gène ou à un hybride vrai ? La solution dépend évidemment de la valeur spécifique de l'un et de l'autre des procréateurs.

Foucaud et Lloyd, dans leur *Flore de l'Ouest,* M. Migout dans sa *Flore de l'Allier,* Asa Gray dans le *Manual of the Botany* of *the Northern United States* subordonnent *O. suaveolens* à *O. biennis.* Chapman dans sa *Flore du Sud des Etats-Unis* ne le mentionne avec *O. muricata* que comme une variété de *O biennis.* Enfin M. Léveillé, dont l'opinion fait autorité, ne le considère pas davantage comme espèce et il faut convenir que la ressemblance entre les parents de notre hybride est frappante, que leurs caractères distinctifs ne portent que sur le plus et le moins, qu'ils deviennent *quantitatifs* et non *qualitatifs* et nous arrivons à cette conclusion que le produit obtenu est *isogène.*

Mais la proportion des hybrides obtenus dans les conditions de l'expérience, 1/10 seulement, le rapport des pollens fertiles de l'hybride sur les pollens avortés, la comparaison de ces faits avec les analogues d'autres hybrides peuvent porter la lumière sur la hiérarchie des parents.

Ainsi *Lychnis diurna* × *vespertina* et son frère inverse sont toujours doués d'une grande fertilité et le nombre des pollens avortés est pratiquement négligeable. Dans *O. suaveolens* × *biennis* la moitié seulement des pollens sont fertiles et 1/10 seulement des ovules ont reçu l'action des granules fécondants de *O. suaveolens.* Ces faits prouvent des différences propres dans la hiérarchie comparée des deux espèces considérées et si on comprend *Lychnis diurna,* comme une variété de *L. vespertina,* il faut donc séparer davantage *O. suaveolens* de *O. biennis* et en faire non plus une variété mais une sous-espèce.

L'étude approfondie des hybrides, de leurs caractères, de leur fertilité, de la proportion des pollens sains sur les pollens avortés pourrait, entre autres avantages, jeter un jour tout nouveau sur la hiérarchie rationnelle de leurs parents respectifs. Cette étude serait, semble-t-il, d'un haut intérêt et nous serons très reconnaissant aux personnes dévouées à la botanique qui, par des envois de pollens frais d'hybrides, consentiront à augmenter

obligeamment les matériaux que nous avons déjà réunis à ce sujet (1).

EXCURSIONS BATOLOGIQUES
dans les Pyrénées

par

M. H. SUDRE.

(*Suite*)

× **R. ILLICITUS** Nob. — R. *pallidiformis* × *luteistylus* ? — Turion anguleux, non glauque; feuilles supérieures grises en dessous finement dentées, à foliole caulinaire terminale largement ovale, en cœur, acuminée. Inflorescence lâche, allongée, hérissée, à aiguillons faibles, à pédoncules grêles, ramifiés dès la base; calice à lobes étroits, étalés ; pétales roses; étamines rosées égalant les styles verdâtres ; jeunes carpelles glabres. Fructification partielle.

Ax, à l'ouest du Teich , haies.

× **R. ARGUTIPETALUS** Nob.— × R. *pallidiformis* × *Guentheri*.— Turion obtusément anguleux, à *aiguillons très inégaux*, très déclinés ou falqués. Feuilles *5-nées*, coriaces, *grises en dessous*, *à dents fines* ; foliole terminale *largement ovale*, échancrée, brusquement acuminée ou cuspidée. Inflorescence *petite*, *non hérissée* ; calice *lâchement relevé* ; *pétales blancs*, *très étroits* ; étamines blanches, *bien plus courtes* que les *styles rouges* ; jeunes *carpelles poilus*. Très peu fertile.

Ax, route d'Orgeix.

× **R. HORRENDUS** Nob. — *pallidiformis v. virescens* × *hirtus*.— Diffère de la var. *virescens* par turions plus glanduleux, à aiguillons plus nombreux et plus inégaux ; ses feuilles caulinaires 3-nées ; son inflorescence plus petite, à calices étalés. Pollen à grains très inégaux. Stérile.

Ax, côte d'Ascou.

(1) Adresse : F. Gagnepain, 22, avenue d'Italie, Paris.

2. R. **leptocercus** Nob.— Turion *glabrescent*, à faces planes ou un peu excavées, glanduleux, à aiguillons très inégaux, *les petits très abondants*. Feuilles 5-nées, *vertes et poilues en dessous*, à dents aiguës, *fines*, inégales ; pétiole à aiguillons déclinés ou falqués ; foliole terminale à pétiolule égalant le 1/3 de sa hauteur, *ovale*, *un peu échancrée*, *très longuement acuminée*, les autres étroites, entières, acuminées, les inférieures distinctement pétiolulées. Rameau anguleux, poilu, glanduleux, aciculé, à aiguillons la plupart déclinés ; feuilles 3-5-nées, *vertes en dessous*, *finement dentées*, à foliole terminale entière, acuminée. Inflorescence presque nue, *lâchement hérissée*, *à nombreuses glandes rouges* inégales, à aiguillons abondants, déclinés ou falqués; pédoncules moyens 1-3-flores, dressés-étalés, grêles; calice poilu, un peu aculéolé, *étalé ou lâchement relevé*; pétales...; étamines dépassant les styles rouges ; drupéoles glabres. Très fertile.

AC aux environs de Foix, vers Montgauzy, Reims, vallon de Gariac, etc. ; terrain granitique ou schisteux.

Si le R. *pallidiformis* est intermédiaire entre les R. *Radula* et *pallidus*, le R. *leptocercus* paraît bien réunir les R. *Radula* et *rudis* W.N. Je crois devoir le rapprocher du premier à cause de son inflorescence hérissée et non divariquée ; d'ailleurs, il n'est pas très éloigné de certaines formes du Tarn qui appartiennent plus manifestement au R. *Radula* W.N.

× **R. INFRUCTUOSUS** Nob. — R. *leptocercus* × *ulmifolius*. — Turion un peu pruineux, à glandes rares, à aiguillons presque égaux. Feuilles 5-nées, d'un vert foncé et glabres en dessus, les inférieures vertes, les autres grises-tomenteuses en dessous, finement dentées ; foliole terminale à pétiolule égalant le 1/3 ou le 1/4 de sa hauteur, oblongue, à peine échancrée, très acuminée; pétiole à aiguillons crochus. Rameau glanduleux, à aiguillons falqués, à feuilles 3-nées, les supérieures grises ou blanches en dessous. Inflorescence grande, pyramidale, peu feuillée, très multiflore et très dense, courtement hérissée, à nombreuses glandes courtes, à aiguillons forts ; calice hérissé, étalé ; pétales roses ; filets rouges, courts, dépassés par les styles rosés ; jeunes carpelles poilus. Stérile.

Abondante sur les coteaux de Reims, près de Foix, dans le voisinage des parents.

R. TIMENDUS Nob. *Herb* (1897). — Turion à faces planes ou un peu excavées, *glabre* où à poils rares, *peu glanduleux*, à *aiguillons nombreux*, *très inégaux*, les grands comprimés, *falqués*, *crochus ou réclinés*, les petits courts, rendant la tige rude. Feuilles 5-nées, d'un vert gai et glabres en dessus, les inférieures grises, les *supérieures blanches-tomenteuses* et courtement poilues en dessous, à dents aiguës, *très inégales* ; stipules étroites ; pétiole plan, glabrescent, glanduleux, à *aiguillons nombreux*, forts *et crochus* ; foliole terminale *ovale ou obovale*, *souvent cunéiforme*, *entière*, *brusquement acuminée*, les autres rétrécies à la base, les inférieures assez longuement pétiolulées. Rameau anguleux, peu poilu, glanduleux, à *aiguillons nombreux*, *forts*, *inégaux*, *la plupart fortement géniculés ou réclinés* ; feuilles presque toutes 3-nées, les supérieures blanches ou grises en dessous, à foliole terminale *obovale-cunéiforme*, *entière*, brusquement acuminée. Inflorescence occupant une grande partie du rameau, feuillée inférieurement, *lâchement hérissée*, glanduleuse, à *aiguillons très nombreux*, *forts*, les *grands géniculés*, les autres déclinés ou falqués ; pédoncules moyens peu étalés, 2-4-flores ; calice verdâtre, hérissé, peu glanduleux, un peu aculéolé, à lobes appendiculés, *lâchement réfléchis* ou quelques-uns étalés ; pétales *blancs ou rosés*, ovales ; étamines *blanches* dépassant les *styles verdâtres* ; jeunes *carpelles glabres*. Fertile ; pollen mélangé.

Bords des chemins, à Sorgeat, alt. 1050^{m}, (Herb. Marcailhou d'Aymeric). Bords du ruisseau d'Ascou, à 1 kil. en amont du village ; Aulus ; Ustou, à Sérac, Bielle, St-Lizier, Trein, etc.. Vient aussi dans le Tarn.

La plante d'Ascou ne diffère en rien de celle du Tarn ; celle d'Ustou a les fleurs roses et les folioles moins rétrécies, mais me paraît devoir être rattachée au type. L'aculéation de ce *Rubus* est caractéristique, et je ne crois pas qu'on puisse le réunir au *R. Radula* comme sous-espèce. D'ailleurs l'hybride suivant, provenant des *R. timendus* et *pallidiformis*, est tout à fait stérile. M. Boulay, à qui je soumis cette plante en 1896, me répondit :

« Probablement espèce nouvelle; voir si on pourrait l'expliquer sur place ». Je m'empresse d'ajouter que la production de cette *Ronce* par croisement me paraît bien difficile à expliquer ; de plus sa large dispersion, aujourd'hui bien constatée, milite en faveur d'une bonne espèce (1). (*A suivre.*).

Liste de quelques Mousses et Hépatiques des environs de Montfort-l'Amaury et de la forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise).

par Mlle Marguerite Beleze.

(*Suite et fin.*)

Grimmia pulvinata Sm. — Mêmes localités et dates et aussi vieux murs à Méré, Galluis, les Mesnuls et Mt, Gambayseuil et Saint-Léger (F. de R.); février-avril ; fertile.

Racomitrium canescens Brid. — Parapet de l'étang de la Tour; près Vieille Eglise, (F. de R.). Avril 1892 ; Stérile et commun.

Racomitrium ericoides Brid. — Talus pierreux à Saint-Léger (F. de R.); avril 1894*; stérile.

Racomitrium lanuginosum Brid. — Mêmes localités, dates et observations.

Barbula ambigua B. E. — Talus à Gaudigny, près Mt. 22 janvier 1876 ; fertile et localisé.

Barbula muralis Hedw. — Vieux murs, à Méré, Galluis, du chateau des Mesnuls et à Mt. Parapet des étangs de Hollande. (F de R.), 10 mars 1891 ; fertile et assez commun.

Barbula lævipila Brid. — Ecorces de *Populus fastigiata* Desp. — à Mt. et talus humides à Gaudigny, près Mt. 22 janvier 1876 ; fertile et assez localisé.

Barbula subulata Hedw. — Troncs d'arbres, vieux murs talus, bords des chemins de toute la région ; fertile et très commun ; janvier-avril.

(1) Le × **R. foliatus** Nob. Herb (1897). — R. *timendus* × *ulmifolius*! que j'ai récolté à Teulet (Tarn) est à rechercher dans l'Ariège.

Barbula inermis Bruch. —Talus sablonneux bois du Lieutel, près Mt., 24 mars 1897; fertile et peu commun.

Barbula convoluta Hedw. — Talus à Gaudigny, près Mt., 22 janvier 1876. Bois autour de l'étang des Morues (F. de R.) 6 mars 1879. Fertile.

Barbula ruralis Hedw. — Talus, chemins, vieux murs, toits de chaume de toute la région; février-avril, fertile.

Barbula vinealis Brid.— Vieux murs et talus humides du parc anglais des Capucins à Mt., 16 avril 1889, fertile.

Une forme : Vieux murs du château des Mesnuls, près Mt., 13 février 1896 ; fertile.

Barbula fallax Hedw. — Chemins, vieux murs, toits de chaume de toute la région ; février-avril, fertile.

Barbula unguicula Hedw. — Troncs d'arbres, vieux murs, chemins de toute la région ; février-avril, fertile.

Leptotrichum pallidum Hpe. — Petits bois à Méré et à Galluis, près Mt., 15 mai 1875. Carrefours du Chêne-Montavale et de la Rotonde (F. de R.), 30 avril 1898. Fertile et assez rare.

Dicranum undulatum ? B. E.—Tourbière du Maupas, (Saint-Léger). F. de R., juin 1873. Stérile.

Dicranum spurium Hedw. — Bois de pins ; Fontaines Blanches, avril 1894, stérile *.

Dicranum scoparium Hedw.— Toute la région, surtout dans les Bruyères et sous les Pins et aussi talus ombragés; mars-mai. Fertile et commun partout.

Dicranella heteromalla Schp. — Route herbeuse de la Verrerie à la plaine de Bulion (non loin de l'étang de la Tour), (F. de R.), 15 décembre 1891. Fertile; assez commune.

Fissidens bryoides Hedw. — Talus silicieux et ombragés du chemin creux de Blûche, à Mt., 17 janvier 1896. Fertile et peu commun.

Pottia cavifolia Ehrh. — Talus sablonneux; bois du Lieutel, près Mt. 24 juin 1896. Fertile ; assez rare.

Pottia lanceolata Müll. — Vieux murs ; Méré et Mt.; Gambayseuil et St-Léger. (F. de R.), 4 avril 1876 ; fertile, mais peu commun.

Pottia truncata B. E. — Vieux murs, bords des chemins et

talus de toute la région de Mt. Février-avril. Fertile. Bords desséchés de l'étang de Saint-Hubert (F. de R.), 29 octobre 1894. Fertile.

Var. *intermedia*. — Talus à Saint-Léger (F. de R.), avril 1894. Fertile. *

Weisia viridula Brid. — Talus siliceux. Bois de la Marechantreuil, près Mt ; février 1877. Fertile.

Phascum muticum Schrad. — Talus à la Marechantreuil, près Mt., à Saint-Léger * et à Gambayseuil (F. de R.) Fertile et peu commun.

Phascum subulatum L. — Talus humides. Carrefour du poteau des Deux-Chateaux (F. de R.), 5 mars 1896. Fertile.

Sphagnum cymbifolium Ehrh. — Tourbière du Maupas (Saiht-Léger), F. de R. 15 juillet 1891. Fertile.

Sphagnum cuspidatum Ehr. — Même localité, et fossés, route du Champ-Mauduit à l'Etang-Neuf (Gambays.), F. de R. Stérile, 4 juin 1887. Ancien étang du Sérisaye (même forêt), 14 juillet 1899. Fertile, mais pas tous les ans.

Sphagnum molluscum Bruch. — Tourbière du Maupas (Saint-Léger), fossés, routes de Vitry et de la Butte-Rouge (Gambayseuil.) Bords des Mares de Villepair (F. de R.) 16 août 1889. Fertile.

Sphagnum acutifolium Herh. — Mêmes localités ; février-septembre. Stérile.

HÉPATIQUES.

Lophocolea bidentata Nees. — Talus humides. Chemin creux de Blûche à Mt. Stérile. Janvier 1896.

Jungermannia crenulata Sm. — Talus humides à Gambayseuil et entre les étangs de Hollande et la Croix-de-Villepair (F. de R.), mars 1896. Fertile.

Jungermannia albicans L. — Talus argileux ; route des Fonds, en allant vers la « *Butte-à-Boutry* » (F. de R.), 29 février 1896. Fertile et assez commun, mais localisé.

Jungermannia exsecta Schm. — Sous *Pinus sylvestris* talus, route des Barillets. (F. de R.) Avril 1894, stérile *

Jungermannia incisa Schrad. Sur la terre, route Belsédène

(F. de R.). Avril 1894. Stérile.

Jungermannia inflata Huds. — Rigoles de la tourbière du Maupas. (Saint-LégerF. de R.). 3 mai 1892. Stérile.

Jungermannia ventricosa Dicks. — Talus ; carrefour de l'Entonnoir et à Saint-Léger. (F. de R.). Avril 1894 ; fertile. *

Jungermannia bicrenata Lindl. — Talus sablonneux ; poteau des Deux-Châteaux. (F. de R.) 5 mars 1896 ; fertile.

Llochlena lanceolata L. — Talus herbeux. Ordinairement sur *Peltygera canina* Hoffm. — Talus ombragés, siliceux et humides ; Méré, les Mesnuls, Hermitage de Mt., Route des Fonds, près l'étang des Morues, (F. de R.). Stérile ; février-avril.

Chiloscyphus polyanthus Corda. — Rigoles de la tourbière du Maupas (Saint-Léger). (F. de R.). 3 mai 1892. Stérile.

Radula complanata Dum. — Troncs d'arbres ; Meré, Galluis, les Mesnuls et Mt., Gambayseuil et Saint-Léger. (F. de R.). 4 mars 1876 ; fertile et assez commun.

Frullania dilatata Dum. — Troncs d'arbres. Très commun dans toute la région et toujours fertile. Avril.

Fossombronia pusilla Dum. — Talus siliceux, ombragés du chemin creux de Blûche à Mt., 6 mars 1887 ; fertile.

Marchantia polymorpha L. — Rue Droite à Mt., 19 mai 1891 ; fertile, mais peu constant.

Fegatella conica Hoffm. — Source du ruisseau du Colombier à Méré, près Mt., 10 septembre 1874 ; stérile et localisé.

Reboulia hemisphærica Raddi. — Talus siliceux humides et ombragés ; chemin creux de Blûche, à Mt., 5 mai 1897. Fertile et localisé.

Pellia epiphylla Corda. — Vieux murs humides du parc des Capucins à Mt., 6 décembre 1888. Stérile.

Pellia calycina Nees. — Rigoles de la tourbière du Maupas, (Saint-Léger) (F. de R.). 3 mai 1892. Stérile.

Aneura pinguis L. — Talus humides. Parc anglais des Capucins à Mt., 11 avril 1889. Stérile.

Riccia crystallina L. — Sur la vase desséchée ; bords des étangs des Morues, de Hollande et de Coupe-Gorge (F. de R. Mai-juillet ; stérile et très commun certaines années lorsque les eaux sont basses.

EXPOSE SYSTÉMATIQUE
ET
DESCRIPTION DES LICHENS
DE L'OUEST ET DU NORD-OUEST DE LA FRANCE
(Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée)

Par M. l'Abbé H. Olivier.

(*Suite*).

52. — L. Subducta. Wedd.

Syn. Lecidea subducta. Wedd. L. Ile d'Yeu, p. 284.

Thalle blanc, blanc ochracé, ou souvent à peu près nul.

Apothécies 0,5 — 09 mill. de diam., noires, légèrement foncées en dedans, distantes, ou plus rarement agrégées, à *disque plan, nu*, entouré d'un bord épais, proéminent, persistant, flexueux à la fin. Paraphyses grêles, *lâchement cohérentes*, hyalines, claviformes, spores 8ne ellipsoides 12,16 × 7,8.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleuit.

Habit. Vendée. Ile d'Yeu. Sur un rocher à l'ombre, au voisinage du vieux château. Weddell.

53. — L. Vorticosa Krbg.

Syn. Lecidea Sabuletorum v. vorticosa. Ach. Syn. 20.
» Pullulans. Th. Fr. Spitsb. p. 40.
» Latypodes. Nyl. in Flora 1872, p. 356.
» Vorticosa Krbg. Syst. p. 251 ; Th. Fries. Scand. p. 515. Nyl. in Flora 1876, p. 308, in Hue add. 1168 ; Wedd. L. Ile-d'Yeu p. 283 ; Arn. L. Tyrol. VI. p. 1111, X, p. 98 ; Flag. L. F. C. p. 464.

Exs. Arn. 719.

Thalle *blanc ou cendré*, mince, fendillé ou un peu granuleux, parfois à peu près nul ; *hypothalle noir*, *assez épais*.

Apothécies de 1 millimètre de diamètre environ, noires, nues, brun-noir à l'intérieur, pressées, diversement flexueuses à l'état adulte : d'abord urcéolées, puis planes ou planiuscules, à bord mince proéminent, *presque toujours persistant*. Para-

physes cohérentes, en massue, bleu émeraude au sommet; thèques claviformes ; spores oblongues ou ellipsoïdes oblongues, 11,13 × 4,5.

A. V. Asema. Nyl. in Flora 1872 p. 356. Apothécies livides, noirâtres, roux ou brun-roux en dedans, marginées, souvent plissées, spores 13,16, × 6,8.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleuit.

Habit. Vendée Ile-d'Yeu; assez commun sur les murs en pierre sèche. — La V. A. est plus fréquente que le type.

54.— L. Dicksonii. Ach.

Syn. Patellaria Dicksonii. DC. Fl. Fr. II. p. 352 ; Duby. p. 652.

Aspicilia melanophœa. Krbg. Syst. p. 159.

Lecanora dicksonii. Th. Fr. Spitsb. p. 24.

» cinerea v. Dicksonii Nyl. Scand. p. 155.

» gibbosa v. Dicksonii Nyl Lapp. Or. p. 137.

Lecidea dicksonii Ach. Meth. p. 55, L. U. p. 65 (*a*) ; Th. Fries. Scand. p. 516 ; Oliv. L. de l'Orne. Suppl. p. 22 ; Wainio adjum. II, p. 77.

Exs. Arn. 142 : Oliv. 384.

Thalle mince, *fortement coloré par l'oxide de fer*, lisse, fendillé ou légèrement aréolé ; hypothalle noir.

Apothécies 0,4 — 0,7 mill. de diam., noir foncé en dessus, brun-noir en dedans, nues, innées, *concaves, à bord propre entier, proéminent*. Paraphyses très grêles, cohérentes, brunies au sommet ; thèques renflées, sub-cylindriques ; spores 8^ne^ ellipsoïdes, 10,13 × 6,7. Spermaties cylindriques, oblongues, ou un peu rétrécies au milieu, 2,3 de long.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Orne. Tourouvre, Malétable, Autheuil ; sur des amas de pierres siliceuses. — *Ipse*.

55. — L. Intumescens. Nyl.

Syn. Lecidella insularis. Krbg. Syst. p. 239; Arn. L. Tyrol VI. p. 1109, VIII. p. 298.

Lecidea confervoides v. intumescens, Schœr. Enum. p. 113.

» insularis Nyl. Lapp. Or. p. 186.

» intumescens Nyl. prodr. p. 127, Scand. p. 231, in Hue add. 1323 ; Th. Fries. Scand. p. 528 ; Ripart. Bull. Soc. Bot. de France XXIII. p. 263 ; Wedd. Ile d'Yeu. p. 284 ; Arn. L. Jura. p. 160 ; Flag. L. F. C. p. 456.

Exs. Arn. 942.

Thalle *brun cendré ou roux châtain* formant de *petits îlots suborbiculaires*, à aréoles verruqueux, plissés, gonflés ; hypothalle noir, ordinairement distinct.

Apothécies 0,3 — 0,5 mill. de diam., environ, noires, *concolores en dedans*, bien qu'un peu cendrées au milieu, innées, planes, *à bord mince proéminent et flexueux*. Paraphyses cohérentes, plus ou moins brunies au sommet ; thèques claviformes, renflées ; spores 8^ue^, ellipsoïdes 10,16 × 5,9. Spermaties droites.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux ou violet.

Habit. Vendée : Ile-d'Yeu, où il forme ça et là de petits îlots au milieu du *Lecanora glaucoma*

Nota. D'après le D^r^ Nylander in Flora 1881, et Lich. de Paris, la plante désignée par Lamy de la Chapelle sous le nom de *Lecid. intumescens*, M. Dore p. 127, serait le *Lecidea fuscocinerea* Nyl., dont le thalle donne K ∓ jaune.

56. — L. Limborina. Nyl.

Syn. Rimularia limborina Nyl. in Flora 1868, p. 346, in Hue add. 1885 ; Rich. L. D.-Sèvres. p. 235.

Lecidea limborina. Lamy. M. D. p. 121.

Thalle mince, cendré, fendillé.

Apothécies noires ou brun noires, cendrées à l'intérieur, opaques rugueuses, convexiuscules, arrondies ou déprimées, *péridioides*, c. t. d. *ouvertes par une légère fente transversale seulement*. Paraphyses grêles, irrégulières, souvent rameuses ; spores ellipsoïdes simples, parfois brunies à la fin 18, 25 × 11, 16.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge fauve.

Habit. Deux-Sèvres. Rochers granitiques de la route de Châtillon, près Bressuire. — Richard.

57. — L. Trochodes. Tayl.

Syn. Lecidea trochodes. Th. Fries. Scand. p. 531 (exclud. syn.); Wedd. Ile d'Yeu p. 284. Lamy. M. D. p, 121.

Thalle mince, noirâtre, cendré obscure ou subaréolé.

Apothécies 0,2 — 0,5 mill. de diam., *noires*, *subconcolores en dedans*, nues, rugueuses, planes ou concaves, arrondies, oblongues ou flexueuses marginées et le *plus souvent subgyriformes*. Paraphyses cohérentes; thèques renflées ou subventrues, spores 18,23 × 10,12. Spermaties cylindriques, droites, 4, 5 × 1.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

Habit. Vendée. Ile d'Yeu; sur un mur entre le port et le taillis des pins maritimes. Weddell.

XV. — Groupe du L. Sylvicola.

1.	corticicole ou lignicole	Paraphyses libres. Nigroclavata (58)	
		« cohérentes Englitica. (59)	
	saxicole ou terricole	Spores 6, 9 × 2, 3	2
		Spores 9, 15 × 3, 4 Conferenda (62)	
2	Apoth. longtemps planes ou planiuscules... Erratica (60)		
	Apoth. promptement convexes, tuberculeuses. Sylvicola (61)		

58. — L. Nigroclavata. Nyl.

Syn. Biatorina lenticularis v. nigroclavata Flag. L. F. C. p. 386, Algér. p. 65.

Lecidea nigroclavata Nyl. Coll. Pyr. Gall. p. 160, Prodr. p. 136, Scand. p. 242, Pyr.-Or. p. 65, in Hue add. 1442, L. Paris, p. 96; Th. Fries. Scand. p. 569; Rich. L. D.-Sèvres, p. 225.

Exs. Flag. L. F. C. 275.

Thalle mince, brun cendré ou noirâtre, souvent hypophéode.

Apothécies 0,2 — 0,4. mill. de diam. environ, *noires*, *concolores en dedans*, ou un peu cendrées au centre, planes, marginées, puis convexes. Paraphyses épaisses, *libres*, *renflées au*

sommet en tête noire; thèques étroitement claviformes ; spores 8ne, 7, 11 × 2, 4.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Deux-Sèvres. Sur des tiges de Gui à la Mothe-St-Héray. — Richard.

59. — L. Enclitica. Nyl.

Syn. Lecidea enclitica. Nyl. in Flora 1866 p. 369, 1872 p. 355, Lapp. Orient. p. 148., in Hue add. n° 1473. Th. Fr. Scand. p. 518.

Thalle indistinct, ou composé de quelques granulations dispersées.

Apothécies 0,2—0,4 mill. de diam. *noires*, *concolores en dedans*, *convexes, subglobuleuses*, immarginées, rugeuses. Paraphyses cohérentes, plus ou moins brunies au sommet ; spores 8ne, ellipsodes-oblongues, 9,13 × 3,4. Spermaties brièvement cylindriques, 3,3 1/2 de long.

R. Ch. Gélatine hyméniale J + bleuit.

Thecium N o5 + rose.

Habit. Orne. — Bazoches-au-Houlme, sur de vieilles lisses en chêne servant de clôture. — *Ipse*. Très rare.

Nota. C'est cette espèce qui dans la clef générale figure à tort sous le nom de *Myriocarpoides*.

60. — L. Erratica. Krbg.

Syn. Lecidea dispansa Nyl. in Flora 1866 p. 87, Lapp. Or. p. 186 ; Malbr. Catal. p. 269.

» expansa. Nyl. in Hue add. 1471 ; Lamy. M. D. p. 100 ; Arn. L. Jura. p. 169, Münch. p. 81 ; Wainio Adjum. II. p. 109 ; Hue. L. Canis. p. 72, 130, L. Paris. II. p. 194.

» erratica. Krbg. Prg. p. 223 ; Th. Fries. Scand. p. 556 ; Oliv. 212.

Exs. Oliv. 343.

Thalle cendré sale ou noirâtre, très mince, lisse, fendillé ou finement verruqueux, parfois presque nul ; hypothalle noir bleuâtre, quelquefois très développé.

Apothécies 0,2—06 mil. de diam., noires, brun noir à l'intérieur, nues, *longtemps planes et entourées d'un rebord mince et proéminent*, puis convexes, immarginées à la fin. Paraphyses articulées, cohérentes, bleu noirâtre au sommet ; thèques courtes, claviformes ; spores 8ne, 6,9 × 3,4. Spermaties cylindriques, oblongues, ou légèrement courbées, 4 × 1 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Pierres diverses.

Orne. Tourouvre. — *Ipse.*

Calvados. Corday, Fourneaux. — *Ipse.*

Manche. St-Paul de Vernoz. — Godey. — Mesnil-Amey, St-Gilles. — Hue.

Sarthe. Ste-Sabine ; Joué-en-Charnie ; Rouessé-Vassé. — Monguillon.

61. — L. Sylvicola. Krbg.

Syn. Lecidea sylvicola. Krbg. Syst. p. 254 ; Nyl. in Flora 1866 p. 87, 1879 p. 321, 1881 p. 188, Lapp. Or. p. 185, in Hue add. 1460 ; Th. Fries Scand. p. 558 ; Oliv. p. 212 ; Flag. L. F. C. p. 457.

Exs. Arn. 409.

Thalle cendré sale ou obscure, mince, étalé, légèrement fendillé ou sublépreux ; hypothalle plus foncé.

Apoth. 0,5 — 1 mill. de diam., noires ou olives, brun noir ou violacées en dedans, convexes, immarginées, souvent *agglomérées par 3 ou 4, globuleuses et même tuberculeuses.* Paraphyses cohérentes, brunies au sommet ; thèques claviformes ; spores 8ne, 6,9 × 3 1/2. Spermaties subcylindriques, légèrement courbées, 5,6 × 1 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Rochers ombragés.

Orne. St-Aubert-sur-Orne. — *Ipse.*

Calvados. Noron près Falaise. — *Ipse.*

62. — L. Conferenda. Nyl.

Syn. Lecidea conferenda. Nyl. Lapp. Or. p. 160, in Flora 1866 p. 418, in Hue add. 1463; Th. Fries. Scand. p. 560.

Thalle blanc cendré ou grisâtre, mince, étalé, indéterminé, ou même à peu près nul.

Apothécies 0,3 — 0,5 mill. de diam,, noires *cendrées en dedans*, d'abord planes et légèrement marginées, puis convexes et sans rebord. Paraphyses *cohérentes*, théques claviformes, spores 8ne, oblongues, obtuses, 9, 13 × 3,4. Spermaties droites, grêles 6,9 × 1 à peine.

Le type de cette espèce qui est saxicole n'a pas été rencontré chez nous, mais seulement la variété suivante :

A. V. Terrenula Nyl. in Flora 1879 p. 361. Thalle pâle cendré, rugueux, subcontinu ; apothécies *entièrement blanches en dedans* ; spores plus grandes, 7,15 × 3 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

Habit Vendée. Sur la terre à l'Ile d'Yeu. — Viaud-Grand-Marais (mai 1879). Très rare.

XLIX. — CATILLARIA. MASS.

Syn. Catillaria. Massal. Rich. p. 78. Krbr. Syst. p. 231 ; Th. Fries. Gen. Heterolich. p. 88, Scand. p. 563.
Biatorina. Massal. Rich. p. 134 ; Krbr. Syst. p. 189. (p. p.) ; Th. Fries. Gen. Heterolich. p. 85 ; Arn. L. Jura. p. 169.
Lecidœæ species. Ach. L. U. p. 32, syn. p. 11 ; Nyl. Prodr. p. 101, Scand. p. 185.

Thalle crustacé, uniforme, ordinairement assez mince, parfois à peu près nul.

Apothécies lécidéines, planes ou convexes, noires ou diversement colorées. Paraphyses libres ou cohérentes ou encore, entourées d'une abondante gélatine hyméniale ; spores hyalines, 8ne, uniseptées, au moins à la maturité.

Spermogonies variables. Spermaties, là où elles ont été constatées, oblongues, ellipsoïdes, droites ou plus ou moins courbées.

1.	Apothécies foncées en dedans.....		2.
	Apothécies pâles en dedans.....		3.
2.	Corticicole ; spores 20, 30 × 10, 16..	Grossa	(17)
	Saxicole ; spores 7, 12 × 2, 3.....	Chalybeia	(16)
	Terricole ; spores 10, 14 × 4, 5.....	Melœnida	(15)

3.	Spermogonies verrucarioides, très développées	EHRHARTIANA	5.
	Spermogonies très petites ou nulles.		4.
4.	Apothécies jaunes, pâles ou roussâtres.		5.
	Apothécies noires ou foncées		6.
5.	Spores 7,10 de long	ERYSIBOIDES	(6)
	Spores 10,17 ; espèce corticicole	RUBICOLA	(12)
	Spores 10,17 ; espèce muscicole	SUBDUPLEX	(13)
6.	Paraphyses terminées en tête noire	LENTICULARIS	(3)
	Paraphyses non terminées en tête noire		7.
7.	Thalle épais		8.
	Thalle mince ou nul ; K + jaune	TRICOLOR	(8)
	Thalle mince ou nul ; K —		9.
8.	Apothécies immergées dans le thalle ; spores 7,10 × 3,5	LIGTHFOOTII	(14)
	Apothécies non immergées ; spores 15,19 × 6,7	INCANA	(11)
9.	Spermogonies ouvertes, laissant voir la matière blanche des spermaties	SYNOTHEA	(10)
	Spermogonies fermées		10.
10	Paraphyses libres		11.
	Paraphyses cohérentes		12.
11	Espèce maritime	DETRACTULA	(4)
	Non maritime ; spores 11, 15 × 6, 7	ATROPURPUREA	(1)
	Non maritime ; spores 10, 11 × 4	PARASEMOIDES	(2)
12	Thalle lépreux, verdâtre ou obscure	PRASINA	(7)
	Thalle granulé, cendré-blanchâtre ou nul	GLOBULOSA	(9)

A. BIATORINA. MASS.

Apothécies pâles ou grisâtres en dedans.

1. Cat. Atropurpurea. Schœr.

SYN. Lecidea sphœroides v. atropurpurea. SCHŒR. Spicil. p. 165 ; Enum. p. 140.

« intermixta NYL. Prodr. p. 105 ; LE JOLIS. Catal. p. 63 ;

Malbr. Catal. p. 181. (non intermixta Nyl. Scand. p. 194

« intermixta v. lignaria Nyl: scand. p. 194.

« atropurpurea Nyl. in Flora 1873 p. 294, in Hue add. 992; Crouan. Fl. du Finistère p. 92 ; Wainio Adjum. II p, 25 ; Hue L. Canis. p. 72. Harm. L. Lorr. p. 371.

Biatorina Arceutina Krb. System. p. 192.

« atropurpurea Krb. Prg. p. 142 ; Arn. L. Jura. p. 172, Münch. p. 82, L. Tyrol. IV. p. 655 ; Flag. L. F. C. p. 385.

Catillaria atropurpurea. Th. Fries. scand. 565 ; Oliv. L. Orne p. 212

Exs. Schœr. 206 ; Arn. 76.

Icon. Mass. Rich. f. 265 ; Harm. L. Lorr. XXII. f. 55, 56.

Thalle *très mince*, lépreux, cendré blanchâtre ou nul ; hypothalle indistinct.

Apothécies 0,4-0,9 mill. de diam., brun roussâtre ou noirâtre, *pâles ou un peu jaunies* en dedans, d'abord concaves, puis planes, à bord propre entier, mince, pâle, devenant convexes et immarginées avec l'âge. Paraphyses *facilement libres*, brun roux et renflées au sommet ; spores ellipsoïdes, obtuses, uniseptées, parfois un peu resserrées au milieu 11,15 × 6,7. Spermaties courtes, subcylindriques ou un peu renflées aux extrémités, droites ou légèrement courbées, 3,4 × 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu persistant.

Habit. Sur les vieux troncs, parmi les mousses et les jungermannes.

Calvados. Forêt de Cerysi — Godey.

Manche. Bois de Kerbec près Cherbourg — Le Jolis — St-Ebrémont et St-Martin-de-Bonfossé — Hue.

Finistère. Sur les troncs de chênes, ormes, sapins, etc. — Crouan.

Sarthe. Ste-Sabine, sur les peupliers — Monguillon.

2. Cat. Parasemoïdes. Nyl.

Syn. Lecidea intermixta v. parasemoïdes Nyl. Enum. p. 120, in Hue add. 991. Malbr. catal. p. 181, L. Argile. p. 16 ; Hue L. Canis. p. 73.

Catillaria atropurpurea v. microspora. Oliv. L. Orne. p. 213.

Thalle *très mince*, cendré verdâtre ou à peu près nul.

Apothécies 0, 4 — 0, 8 mill. de diam., opaques, obscures, *pâles en dedans*, nombreuses, convexes et immarginées. *Paraphyses libres* ; thèques claviformes ; spores 8^ne^, petites, uniseptées, 10, 11 × 4.

R. Ch. Gélatine hyméniale J + bleuit.

Habit. Orne. Montreuil-au-Houlme, Briouze, sur l'argile des vieux murs. *Ipse*.

Calvados. Murs d'argile à Catillon — Godey.

Seine-Inférieure. Sur un hêtre à Tancarville — Lacaille.

Sarthe. Sur des fresnes à Craunes-en-Champagne — Monguillon.

3. Cat. Lenticularis. Ach.

Syn. Lecidea lenticularis Ach. syn. p. 28 ; Nyl. Scand. p. 242, Nov. Zeland. p. 109, in Hue add. 1439, L. Paris. p. 95 ; Le Jolis. Cat. p. 71 ; Crouan Fl du Finist. p. 89 ; Malbr. Catal. p. 215 ; Wedd. Ile d'Yeu. p. 286 ; Lamy. M. D. p. 141 ; Caut. p. 93 ; Harm. L. Lorr. p. 408.

Biatorina lenticularis Krb. syst. p. 191, Prg. p. 144 ; Arn. L. Jura p. 173, L. Tyrol. IX. p. 311, XIII, p. 270 ; Flag. L. F. C. p. 386, Alger. p. 65 (p. p.) ; Domin. L. Bourgneuf. p. 30 ; Jatta. Monogr. p. 167.

Catillaria lenticularis. Th. Fries. Scand. p. 567 ; Oliv. L. Orne. p. 214 ; Décuil. L. Angers. p. 76.

Exs. Malbr. 391 ; Flag. L. F. C. 34 ; Harm. 1139.

Thalle blanchâtre, ou d'un blanc grisâtre un peu foncé, parfois presque nul.

Apothécies 0,2 — 0,5 mill. de diam., roux brunâtre, brun noir, ou tout-à-fait noir, *pâles ou grisâtres en dedans*, planes, marginées, ou à la fin, un peu convexes et excluant le bord. Paraphyses grêles, facilement libres, *très distinctement terminées en tête noire*. Thèques étroitement claviformes ; spores ellipsoïdes, uniseptées, 12,16 × 4,7 lorsqu'elles sont bien déve-

loppées, ce qui est assez rare. Le plus souvent elles ne mesurent que 6,10 × 2,4. Spermaties 3,4 × 1,1 1/2.

A. V. Nubila. Wedd. Ile d'Yeu p. 286. Thalle beaucoup plus développé, formant une couche cendrée ou brun noir, scabre et fendillée ça et là.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Orne. Autheuil, Tourouvre, sur les silex. — *Ipse.*

Eure. Rochers calcaires à Orival, les Andelys. — Malbranche.

Manche. Grès squartzeux à Nacqueville; vieux arbres à Montvason — Le Jolis.

Finistère. Murs d'une chapelle en ruine dans la région maritime — Crouan.

Loire-Inférieure. Pornic, rochers sur la côte. — Dominique.

Maine-et-Loire. Schistes à Trélazé; Angers, rochers calcaires entre la Tour-Bouton et le bois de l'Abbé. — Décuillé.

Sarthe. peupliers à Fyé et à Ste-Sabine ; pierres calcaires à Bourg-le-Roi, Poillé, Ste-Sabine —Monguillon.

Vendée. Ile d'Yeu, commun sur les rochers à l'intérieur. La Var. *Nubila* avec le type, mais plus rare — Weddel.

4. Cat. Detractula.Nyl.

Syn. Lecanora detractula Nyl. in Flora 1875 p. 444, 1881 p. 538, in Hue addend. 701.

Thalle à peu près indistinct, confondu avec la pierre.

Apothécies 0,2 — 0,3 mill. de diam., noires ou brunies à l'état humide, *pâles en dedans*, *éparses*. Paraphyses libres; spores hyalines, 8ne, uniseptées 10, 14 × 4, 5. spermaties arquées, 12, 15 × 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Charente-Inférieure. Marennes, sur les pierres du littoral — Richard.

5. Cat. Ehrhartiana. Ach.

Syn. Parmelia varia v. parasitica E. Fries. p. 159.
» varia v. ehrhartiana. Schœr. Spicil p. 410.
Lecanora Ehrhartiana. Duby. p. 666.
» varia v. ehrhartiana Schœr. Enum. p. 82.
Biatora ehrhartiana Krbr. syst. p. 205.

Lecidea ehrhartiana Ach. Meth. p. 73, L. U. p. 191, syn. p. 47 ; Nyl. Prodr. p. 105, Scand. p. 195 ; Malbr. Catal. p. 181 ; Harm. L. Lorr. p. 371.

Biatorina ehrhartiana Arn. L. Jura p. 170, Münch. p. 82, L. Tyrol XVI p. 411.

Catillaria ehrhartiana Th. Fries. Scand. p. 570; Oliv. L. Orne. p. 214.

Exs. Type. Schœr. 192.

Spermogonifère: Schœr. 326; Harm. 846 bis.

Icon. Hagen. L. Pruss. I. f. 2; Bayr. Lich. I. f. 4, 5, 15. n° 23; Massal. Rich. f. 250, 295 ; Linds. sperm. XI. f. 36, 37 ; XII. f. 26, 27; XV. f. 54; Harm. L. Lorr. XXVI. f. 30.

Thalle *blanc jaunâtre ou couleur de paille*, mince, étalé granulé, ou rugueux-verruqueux.

Apothécies 0,5 — 1 mill. de diam., jaune pâle, hyalines à l'intérieur, planes, à bord propre flexueux, obtus, pâle ou concolore ; puis convexes et immarginées. Paraphyses étroitement cohérentes, hyalines; thèques claviformes; spores oblongues, ou linéaires-oblongues, uniseptées, 7, 11 × 2, 4.

Spermogonies *très développées*, jusqu'à 0,8 mill. de diam., superficiaires *verrucaroides*, *plissées*, *rugueuses*, noires ou noirâtres; stérigmates entremêlées de filaments anastomosés; spermaties oblongues, 2, 3 × 1.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > violet sale.

Thalle K + faiblement jauni, ou —.

Habit. Caen, Bernay, sur les vieux bois. — Malbranche.

Nota. La grandeur des spermogonies les a souvent fait prendre pour des apothécies par les anciens lichénologues. Ce que l'on trouve décrit dans leurs ouvrages sous les noms de : *Cliostomum corrugatum*. E. Fries p. 445 ; *Lecidea corrugata* Ach. Syn. p. 18 ; *Lecanora varia v. graniformis*. Schœr. Enum. p. 82, n'est autre choses que les spermogonies du *Catillaria Ehrhartiana*.

6. Cat. Erysiboides. Nyl.

Syn. Lecidea erysiboides Nyl. Scand. p. 208, Lapp. Or. p. 153, inHue add. 983 ; Crouan. Fl. du Finistère p. 92 ; Malbr. Catal. p. 270 ; Harm. L. Lorr. p. 371,
Biatorina erysiboides. Arn. L. Jura. p. 171.
Catillaria erysiboides. Th. Fries. Scand. p. 172 ; Oliv. L Orne p. 215.

Exs. Arn. 1002.

Icon. Harm. L. Lorr. XXII. f. 52, 53.

Thalle *verdâtre*, mince, lépreux, indéterminé ou à peu près nul.

Apothécies 0, 2-0, 4 mill. de diam., *roux testacé ou un peu jaunâtres*, pâles en dedans, planiuscules, et entourées d'un rebord mince, plus pâle ; puis convexes et immarginées. Paraphyses cohérentes, hyalines ; thèques claviformes ; spores ovoides, obtuses, souvent plus étroites à une extrémité, 7, 10 × 3,5.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Calvados. Foulognes, sur de vieux bois. — Godey.
Finistère Sur des troncs pourris de chênes et de pins. — Crouan.
Sarthe. Sur le chêne à Ste-Sabine. — Monguillon.

7. Cat. Prasina. E. Fries.

Syn. Micarea prasina, Krbr. Syst. p. 399.
Biatora vernalis v. prasina. E .Fries. p. 262.
Lecidea vernalis v. prasina. Malbr. Catal. p. 186 ; Harm. L. Lorr. p. 365.
« prasina Schœr. Spicil, p. 164, Enum. p. 137 ; Nyl. Scand. p. 201 ; De la Godel. Catal. p. 37 ; Rich. L. D. Sèvres p. 219.
Biatorina prasina. Jatta. Monogr. p. 166.
Catillaria prasina. Th. Fries. Scand. p. 572 ; Oliv. L Orne p. 215.

Exs. Arn. 280 ; Harm. 810.

Icon. Jatta. Monogr. VI. f. 35 — 38.

Thalle lépreux, granulé, *jaune verdâtre ou vert obscur*.

Apothécies 0,2-0, 5 mill. de diam. *brun foncé ou noires*, pâles en dedans, de bonne heure *convexes*, *immarginées*. Para-

physes cohérentes ; thèques claviformes ; spores ovoïdes, obtuses, 7,10 × 3, 5. Spermaties aciculaires, 8, 10 de long.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Calvados. Vieux saules à Varaville. — Roberge.

Seine-Inférieure. Vieilles écorces malades à la Forêt-Verte près Rouen. — Malbranche.

Ille-et-Vilaine. Fougères ; à la base d'un érable près la fontaine-aux-Anglais. — De la Godelinais.

Deux-Sèvres. Intérieur de vieux chênes à Champbrille. — Richard.

8. Cat. Tricolor. Nyl.

Syn. Patellaria mixta. Duby. p. 653.

Biatora mixta E. Fries p. 268. Nyl. L. Alger. p. 344.

Lecidea anomala. Ach. L. U. p. 381, syn. p. 38.

» anomala v. griffithii. Schœr. Spicil. p. 169.

» vernalis v. anomala. Nyl. Prodr. p. 107.

» tricolor. Nyl. Scand. p. 207; Malbr. Catal. p. 191.

Biatorina griffithii. Krbr. syst. p. 191 ; Flag. Alger. p. 65.

» tricolor. Flag. L. F. C. p. 383.

Catillaria tricolor. Th. Fries Scand. p. 574; Oliv. L. Orne. p. 216.

Exs. Roumeg. 229, 230.

Icon. Mass. Rich. f. 262.

Thalle blanc glauque ou cendré blanchâtre, rugueux, inégale, d'épaisseur variable, parfois presque nul.

Apothécies 0,4-1 mill. de diam., d'abord *carnées*, *puis brunes*, *livides* et *mêmes noirâtres*, parfois pruineuses; *ordinairement planiuscules* et légèrement marginées et à bord mince, entier, ou convexes et immarginées à la fin. Paraphyses cohérentes, plus ou moins brunies, suivant la couleur plus ou moins foncée de l'apothécie; thèques étroitement claviformes; spores fusiformes ou oblongues, 8, 18 × 3, 4. Spermaties cylindriques ou arquées, plus ou moins atténuées aux extrémités, 4, 5 × 1, 1, 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Paraphyses K + violet lorsqu'elles sont obscures.

Thalle K + Jaune.

Habit. Manche. Sur les écorces à Cherbourg. — Le Jolis.
Vendée. Sur les pins à Noirmoutiers. — Viaud-Grand-Marais.

9. Cat. Globulosa Krbr.

Syn. Biatora anomala E. Fries. p. 268.
Lecidea anomala Nyl. Scand. p. 202 (exclud. var.); Le Jolis. Catal. p. 64; Malbr. Catal. p. 186; Rich. L. D.-Sèvres p. 219.
» globulosa Nyl. Lapp. Or. p. 149, in Flora 1865 p. 146, in Hue add. 968; Lamy. M. D. p. 103, Caut. p. 69; Harm. L. Lorr. p. 369.
Biatorina globulosa Krbr. Syst. p. 191, Th. Fries Arctoi. p. 288; Arn. L. Jura. p. 173, Münch. p. 83, L. Tyrol. XI p. 504, 518; Flag. L. F. C. p. 387, Alger. p. 65.
Catillaria globulosa. Th. Fries. Scand. p. 575; Oliv. L. Orne, p. 216.
Exs. Flag. L. F. C. p. 271. Harm. L. Lorr. 831.
Icon. Harm. L. Lorr. XX. f. 16; XXII. f. 48.
Thalle blanchâtre, granulé verruqueux, très mince ou nul.
Apothécies 0, 2 — 0, 5 mill. de diam., *noires, ou brun noir* en dessus, pâles en dedans; *convexes, immarginées, et globuleuses dès le jeune âge*, souvent diversement tuberculeuses. Paraphyses cohérentes, légèrement renflées et brunies au sommet; thèques étroitement claviformes; spores oblongues, étroites, 9, 12 × 2, 3. Spermaties grêles, droites ou légèrement courbées, 4, 6 × 1/2.
R. Ch. Gélatine hyméniale (+ bleu > rouge vineux.
Habit. Ecorces et vieux bois.
Orne. Vieux bois à Bazoches-au-Houlme. — *Ipse.*
Calvados. La Baroque, sur les écorces — Godey.
Manche. Corps, Sauxmesnil; sur les écorces. — Le Jolis.
Maine-et-Loire. Ponts-de-Cé à Angers, sur les peupliers. — Décuillé.
Sarthe. Chemiré-en-Charnie, Ste-Sabine; sur les vieux bois. — Monguillon.
Deux-Sèvres. La Mothe-St-Héray, sur les genêts et les lierres; sur les vieilles barrières à Bressuire. — Richard.

10. Cat. Synothea. Ach.

Syn. Biatora denigrata. E. Fries. p. 270.
Lecidea synothea. Ach. L.U. p. 169, syn. p. 26.
» anomala v. denigrata. Nyl. Scand. p. 202, Malbr. catal. p. 187, supp. p. 43.
» denigrata Nyl. Lapp. Or. p. 149, in Hue add. 976 ; Hue L. Canis. p. 137, L. Paris I p. 181 ; Lamy. M.D. p. 103, Caut. p. 70 ; Wainio adjum. II p. 27 ; Harm. L. Lorr. p. 369.
Biatorina synothea Krbr. Prg. p. 144 (a) ; Arn. L. Jura p. 172, Münch. p. 82 ; L. Tyrol XI p. 518 ; Flag. L.F.C. p. 389 ; Jatta Monogr. p. 167.
Catillaria globulosa v. synothea. Oliv. L. Orne. p. 216.
» synothea. Th. Fries. Scand. p. 577.

Exs. Malbr. 387 ; Roumeg. 193 ; Flag. L.F.C. 137 ; Harm. L. Lorr. 838.

Icon. Jatta. Monogr. VI. f. 41 ; Harm. L. Lorr. XXII. f. 49.

Thalle cendré, cendré verdâtre ou un peu obscure, composé de granulations éparses, ou souvent nul.

Apothécies 0,2 — 0,5 mill. de diam., *noires, brun obscur étant humides*, pâles en dedans, d'abord planes, et à bord mince, puis convexes et immarginées. Paraphyses cohérentes, un peu obscurcies et renflées au sommet ; thèques courtes, claviformes ; spores ellipsoïdes ou fusiformes, droites ou un peu courbées, *régulièrement uniseptées*, mais parfois cependant quelques-unes à trois cloisons, ou même simples, 8,12 × 3,5. Spermogonies noires, nombreuses, *montrant par un petit ostiole la matière blanche des spermaties* ; spermaties oblongues ou ellipsoïdes, 4,5 × 1 1/2,2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleuit > brunit
Epithecium K + rose ou violet.

Habit. Sur les vieux bois.

Orne. Autheuil ; Bazoches-au-Houlme ; Les Rotours. — *Ipse*.
Calvados. Vire ; Falaise — Malbranche.
Manche. Canisy ; St-Ebrémond-de-Bonfossé ; Gourfaleur. — Hue.
Eure. Mauny ; Bernay. — Malbranche.
Seine-Inférieure. Rouen. — Malbranche.
Sarthe. Ste-Sabine. — Monguillon.

11. Cat. Incana. Del.

Syn. Lecidea pulveracea Nyl. in Flora 1868 p. 347, in Hue add. 1432.
» incana. Nyl. Prodr. p. 139 ; Le Jolis. Catal. p. 73. ; Malbr. Catal. p. 213.
Catillaria incana Oliv. L. Orne. p. 217.

Thalle *épais, jusqu'à 2 mill.*, cendré blanchâtre, granulé-lépreux ou contigu fendillé ; blanc en dedans.

Apothécies noir foncé ou parfois un peu pâles, pâles en dedans, *grandes, planes, immarginées*. Spores 15,19 × 6,7.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

Habit. Vieux chênes.

Calvados. Falaise. — De Brébisson.

Manche. Forêt de Bricquebec ; bois de Kerbec — Le Jolis.

12. L. Rubicola Crouan.

Syn. Lecidea Rubicola Nyl. in Flora 1869 p. 294, in Hue add. 1012, L. Insul. Guineensium. p. 21, in Hue L. Exot. 2034 ; Arn. L. Jura p. 169, Münch. p. 81.

Thalle cendré verdâtre, finement granulé, lépreux.

Apothécies petites, *pâles*, *jaunâtres*, *concolores en dedans*, planes ou convexes, à bord distinct, mince, concolore. Spores 8^ne^, uniseptées, atténuées à une extrémité, 10, 17 × 4, 5. Spermogonies gyalectiformes, concolores aux apothécies ; stérigmates simples ; spermaties 3 1/2 × 1 environ, lagéniformes.

R. Ch. Gélatine hyméniale I. + bleu > rouge vineux.

Habit. Finistère. Environs de Brest, sur le *Rubus Idœus*. — Crouan.

13. Cat. Subduplex Nyl.

Syn. Lecidea vernalis v. subduplex Nyl. Scand. p. 201, Lapp. Or. p. 145. Flag. L. F. C. p. 414.
« subduplex Nyl. L. Fret. Behr. p. 50, in Hue L. Exot. 1970 ; Hue L. Canis. p. 47 ; Harm. L. Lorr. p. 365.

Icon. Harm. L. Lorr. XXII f. 30, 36, 37.

Thalle blanc ou blanc cendré, inégale, très mince.

Apothécies 0, 5 — 1 mill. de diam., *roux carné ou brun roussâtre*, pâles en dedans, convexes, immarginées. Paraphyses peu distinctes ; thèques allongées, étroites ; spores oblongues *uniseptées, avec quelques-unes simples* ; 12, 17 × 4,5.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

Habit. Manche. Canisy ; sur les mousses détruites, le long du talus d'un chemin. Hue.

14. — Cat. Ligthfootii. Ach.

Syn. Lecidea Ligthfootii Ach. L. U. p. 177, syn. p. 34 ; Schœr. Enum. p. 138, Nyl. Prodr. p. 105, L. Paris. p. 78 ; Lamy. M. D. p. 79, Caut. 68, Hue L. Canis. p. 73 ; Malbr. Catal. p. 191.

Biatorina ligthfootii. Krbr. Prg. p. 141.

Catillaria ligthfootii, Oliv. L. Orne p. 217.

Exs. Type : Malbr. 289 ; Oliv. 134, 271 ; Roumeg, 330,387.

Albicans : Oliv. 272.

Commutata. Roumeg. 329.

Thalle verdâtre, cendré verdâtre ou jaune verdâtre, *granulé épais*, à granulations arrondies, souvent un peu pulvérulentes ; déterminé.

Apothécies 0,4-1 mill. de diam., *immergées dans le thalle*, brun foncé ou noir foncé en dessus, blanc sale à l'intérieur, *planes ou planiuscules*, à bord mince, persistant, entier, flexueux. Paraphyses renflées au sommet ; thèques claviformes ; spores ellipsoides oblongues, obtuses et souvent un peu resserrées au milieu, 7, 10 × 3, 5.

A. V. Albicans Oliv. granulations thallines d'un beau blanc ou légèrement cendrées.

B. V. Commutata. Schœr. Enum. p. 138. Thalle mince, lépraroide, pulvérulent.

R. Ch. Gélatine hyméniale J + bleuit.

Habit. Commun sur l'écorce des pins, hêtres, bouleaux, etc. — A. est plus fréquent sur les pins et les sapins. — B. sur les cerisiers à Neuvy, Champcerie, Bazoches au Houlme. — *Ipse*

B. EUCATILLARIA. TH. FRIES.

Apothécies foncées en dedans.

15. Cat. Melœnida. Nyl.

Syn. Lecidea melœnida Nyl. in Flora 1865 p. 146, in Hue add. 990, L. Paris p. 89; Rich. L. D.-Sèvres p. 220.

Thalle à peu près nul ou indistinct.

Apothécies 0,5 mill. de diam. environ, noir foncé en dessus, *noir violacé en dedans*. Spores ellipsoides, uniseptées, 10,14 × 4, 5.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu foncé.

Une mince coupe de l'apothécie: N° 5 + rouge.

Habit. Deux-Sèvres. Sur la terre argileuse aux environs de Pas-de-Jeu. — Richard.

Nota. Le *Lecidea relicta* Nyl. in Flora 1865 p. 354, d'après la description donnée, ne paraît guère différer de cette espèce. — Il a été rencontré sur la terre à Falaise (Calvados) par De Brébisson.

16. Cat. Chalybeia. Borr.

Syn. Lecidea chalybeia. Schœr. Enum. p. 117; Nyl. Prodr. p. 136, Algér. p. 333, Pyr.-Or. p. 38, 57, in Hue add. 1443; Lamy. M. D. p. 141; Caut. p. 92; Rich. L. D.-Sèvres p. 224, Etude s. les substratums, etc. p. 41; Wainio. Adjum. II. p. 25; Hue Lich. de Vire p. 313, 321; Harm. L. Lorr. p. 409.

Biatorina chalybeia. Domin. L. Bourgneuf p. 30.

Catillaria lenticularis v. chalybeia. Oliv. L. Orne, p. 214,

» chalybeia Arn. L. Jura. p. 175, L. Tyrol. X p. 112, XX, p. 356; Flag. L. F. C. 392; Algér. p. 66

Exs. Flag. Alg. 153, 252; Harm. L. Lorr. 1142.

Icon. Mass. Rich. f. 161; Harm. L. Lorr. XXVI. f. 22.

Thalle brun cendré ou noirâtre, granulé, d'épaisseur assez variable, parfois très mince.

Apothécies 0,3 — 0,5 mill. de diam., environ, noires, *concolores ou brun foncé en dedans*, planes ou planiuscules, margi-

nées. Paraphyses lâchement cohérentes, remarquablement *terminées en tête noire*; thèques oblongues; spores à une mince cloison, oblongues-ellipsoides, 7,12 × 2,3 1/2. Spermaties ellipsoides, 2,4 × 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleuit.

Habit. Pierres et rochers.

Orne. Autheuil, Bazoches-au-Houlme. — *Ipse.*

Manche. Mortain, rochers de la cascade; Mont-Saint-Michel. — Hue.

Loire-Inférieure. Pornic, sur les schistes. — Dominique.

Sarthe. Saint-Victeur, Chemiré-en-Charnie; rochers. — Monguillon.

Deux-Sèvres. La-Mothe-St-Héray, rognons de silex; Pas-de-Jeu, sur les grès. — Richard.

Vendée. Noirmoutiers; Ile d'Yeu, sur des fragments de verre. — Fourage.

(*A suivre*).

Congrès international de Botanique.

Nous invitons nos collègues à se rendre le plus nombreux possible au congrès international de Botanique qui se tiendra à Paris, du 1er au 10 octobre prochain. Nous leur demandons de nous faire connaître au plus tôt s'ils ont l'intention de prendre part au Congrès.

Le Secrétaire général, gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — VIII–1900.